

PCT/CN03/00421

# 证 明

REC'D 09 JUL 2003	
WIPO	PCT

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2002 05 31

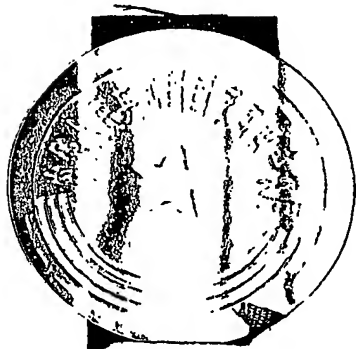
申 请 号： 02 2 35625.8

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 连续套膜全面覆盖环形座架的座便器隔离装置

申 请 人： 傅纯

发明人或设计人： 傅纯



PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王 崇 川

2003 年 6 月 11 日

## 权利要求书

1. 一种连续套膜全面覆盖环形座架的座便器隔离装置, 整个装置通过转轴固连在座便器基座上, 主要由座架、套膜、套膜回收装置和翻盖组成, 其特征是:
  - a. 座圈式座架或者框架式座架, 形似公知普通座圈, 其上有断口, 断口处设有一个或多个开合部, 开合部一端与座架其余部分相连, 另一端可以自由开合, 当其闭合时座架呈完整环形;
  - b. 座架与基座连接处设有刀片;
  - c. 卷制的套膜展开呈长管状, 套在座架表面, 由塑料薄膜或其他内表面光滑并且防水的单一或复合薄膜材料制成, 接近终末部分标有提示标识。
2. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征是套膜置于密闭套膜卷筒中, 套膜卷筒侧壁开有槽口, 槽口两缘呈紧密贴合状, 套膜起始部分留在槽口外。
3. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征是套膜回收装置中设有可拆卸的套膜回收卷筒, 回收卷筒中轴同动力传动机构啮合, 中轴上设有压紧瓣片或其它固着套膜的结构。
4. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征是刀片安装在座架与座架转轴之间的连接部中, 连接部沿座架边缘开有一段沟槽, 刀刃藏在沟槽内。
5. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征是套膜回收装置中设有同动力传动机构啮合的动力辊, 对应压紧辊, 夹紧套膜进行回收。
6. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征是座架的转轴同动力传动机构啮合, 一旦更换套膜, 动力传动机构便带动转轴转动, 抬起座架。
7. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征是座架的转轴同动力传动机构相关齿轮组啮合, 一控制机构又与后者相连, 在更换套膜的不同阶段控制齿轮组输出正向、反向转动或停止转动, 连动转轴以开合座架。
8. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征是套膜回收装置使用电力, 开关为光控开关或其他非接触式开关。
9. 根据权利要求 1 或 8 所述的装置, 其特征是套膜回收装置使用电力, 电机与一控制机构相连, 启动后一旦电机或动力辊转够一定时间或圈数即停止工作, 使新套膜正好覆盖整个座架。
10. 根据权利要求 1 或 8 所述的装置, 其特征是套膜进入座架端设有紫外消毒灯, 与一控制机构相连, 更换套膜时点亮, 更换结束时熄灭。

# 说明书

## 连续套膜全面覆盖环形座架的座便器隔离装置

### 所属技术领域

本实用新型涉及的是一种座便器配套卫生装置。

### 背景技术

由于绝大多数座便器非个人专用，在使用过程中直接与多人接触，无形中成为各种致病病原体的传播媒介。现有的专利方案做了大量改进努力，例如专利 ZL94243316.5 提出能够更换护套的 U 形座便器垫圈，但这种 U 形座圈向后开口，后部为机座，没有护套覆盖。从物理学来看，座椅同臀部接触的面积越大，则臀部单位面积上受力越小，坐者越感觉舒适，这正是坐沙发要比坐板凳更为舒适的道理，体重大者尤其如此。但在使用上述专利所及向后开口的 U 形座圈时，如果使用出于舒适考虑，或者说按照正常坐姿就坐，势必直接接触到座便器后部的机座，由于罩在机座外面的机壳并没有采取任何隔离措施，这就出现了卫生漏洞，不能真正实现全面卫生的隔离效果。而如果使用者为了卫生起见靠前坐，与位于座便器后部的机座保持一定距离，必须身体前倾，重心前移，臀部主要承重部位悬空，体重分解到两侧大腿根部，既影响血液循环，又由于坐姿不良，肌肉处于紧张状态，时间一长，容易造成身体不适。而公知的普通座便器座圈绝大多数为完整圆环形，另外还有少数 U 形，但开口朝前，均与人体坐姿的解剖学结构相符合。

### 发明内容

本实用新型的目的是要提供一种新型座便器配套卫生装置，它既能真正实现全面卫生的隔离效果，又具备安坐舒适、方便实用的优点。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案如下：

所涉及的连续套膜全面覆盖环形座架的座便器隔离装置主要由座架，套膜、套膜回收装置和翻盖组成。整个装置由转轴固连在座便器基座上，可以随意掀起。

座架有两种形式，一种是座圈式座架，形似公知普通座圈，由面板材料制成，直接覆盖在座便器基座沿上，完全取代普通座圈；一种是框架式座架，为形似座圈的框架结构，其内外框分别架在公知普通座圈的内外。座架有断口，断口处设有一个或多个开合部，开合部一端与座架其余部分相连，另一端可以自由开合，闭合时整个座架呈完整环形。

座架与基座连接处设有刀片。

卷制的套膜展开呈长管状，套在座架表面，由塑料薄膜或其他内表面光滑并且防水的单一或复合薄膜材料制成，接近终末部分标有提示标识，以提醒使用者及时更换新套膜。

安装套膜时套膜从打开的座架断口处套入座架，套入后环绕座架一周，在座架后部被刀片从座架外侧剖开，而后覆盖座架后部其余部分，再由座架断口处进入回收装置。开合部闭合，便形成一个与人体接触面全部覆盖有一层（座圈式座架）或者双层（框架式座架）隔离膜的完整环形座架。以后使用时，问

7

收装置由电机或者摇柄提供动力，回收使用过的旧套膜，带动新套膜覆盖整个座架表面。如此反复，直至使用者见到套膜上出现接近终末部分的提示标识，及时备好新套膜以便换装。

本实用新型的有益效果如下：

由于采用设有活动开合部的座架，解决了套膜出入座架和座架呈完整封闭环形这一矛盾，同时更换套膜时可以打开开合部，由此也解决了闭合环路套膜更换时新旧套膜出现接触污染的问题；由于采用了座架与基座连接处设置刀片的设计，使套膜在此从座架外侧剖开后，继续覆盖座架后部，解决了套膜覆盖全部座架表面和套膜必须通过座架与座便器基座连接处这一矛盾。这几个问题的解决使得一次性套膜得以清洁全面地覆盖到整个环形座架表面，所以真正实现了座便器全面卫生的隔离效果。

由于开合部合拢后，环形座架闭合，使用者感觉与普通座圈并无二致；加上薄膜材料自身绝热性能较好，与座架或座圈之间还存有空气膜，在秋冬季节室温不高情况下可以避免肌肤瞬间冰凉的刺激，所以达到了安坐舒适的设计目的。

由于套膜安装容易，并且一次安装之后，根据套膜长度的不同，可以使用数十至上百人次；加上日常使用时只需启动电机，或者转动摇柄就能自动更换套膜，所以操作非常简单；同时，套膜在接近终末部分标有提示标识，避免了套膜断档的尴尬，因此，达到了方便实用的设计目的。

#### 附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

图 1 是本实用新型第一个实施例的示意图。

图 2 是本实用新型第一个实施例座架部分（框架式）的示意图。

图 3 是本实用新型第二个实施例座架后部的剖面示意图。

图 4 是本实用新型第三个实施例座架后部的剖面示意图。

图中 1. 座架，1a. 座架后部，2. 套膜，3. 刀片，4. 沟槽，5. 座架转轴，6. 座架转轴连接部，7. 翻盖，8. 套膜卷筒槽口缘，9. 转轴，10. 套膜卷筒，11. 紫外消毒灯，12. 动力传动机构，13. 套膜回收装置，14. 摇柄，15. 回收卷筒中轴，16. 回收卷筒，17. 动力辊，18. 开合部，19. 框架式座架横跨座圈部分，20. 框架式座架内框，21. 框架式座架外框，A. 套膜输入端，B. 套膜回收端。

#### 具体实施方式

如图 1 所示，整个装置主要由座架（1），套膜（2），套膜回收装置（13）和翻盖（7）组成。

第一个实施例开合部（18）设在座架（1）侧面。在座架另一侧，临近与座便器基座连接处设置有刀片（3）。最好如图 1 将刀片安装在座架与座架转轴之间的连接部（6）中，连接部沿座架边缘开有一段狭窄沟槽（4），仅能容单层套膜套入，刀刃藏在沟槽（4）内，这样可以避免裸露的刀刃对人体或衣物构成威胁。

图 1 中座架（1）是由面板材料制成的座圈式，图 2 所示座架为框架式，由条形材料制成。框架式座架内框（20）和外框（21）分别架在公知普通座圈（图中未画出）的内外缘，装好套膜后，套膜的上下两层均覆盖在普通座圈上。为避免给使用者带来不适感，座架横跨座圈部分（19）可采用扁平形状，同时可

8

以在座圈的相应位置刻留凹槽。还可以将座架横跨座圈部分(19)的两端下弯,使内框(20)和外框(21)低于座圈平面,这样当套入套膜使用时,套膜可以盖住座圈的上表面以及边缘。

长管状的套膜(2)卷在密闭套膜卷筒(10)内,卷筒侧壁开有槽口,槽口两缘(8)呈紧密贴合状。这样可以避免套膜倒入卷筒内,还可以避免灰尘进入,保证筒内套膜的清洁。套膜起始部分留在槽口外,套膜接近终末部分有提示标识,用以提醒及时换装新套膜。

套膜卷筒(10)可以由可回收材料制成,连同卷制在其中的套膜作一次性使用,即有利于保护环境,重复利用资源,又能在运输、贮放和使用过程中保证套膜卫生清洁。

套膜回收装置(13)由电机或者摇柄(14)提供动力,二者兼备可以保证断电时仍能正常使用。

套膜回收装置(13)中设有可拆卸的套膜回收卷筒(16),回收卷筒中轴(15)上设压紧瓣片或其它固着套膜的结构,中轴与动力传动机构(12)啮合。

套膜回收卷筒(16)可以由可回收材料制成,作一次性使用。当整卷套膜用完后,回收卷筒连同里面的废旧套膜可以一齐取出并回收处理,即有利于保护环境,重复利用资源,还能简化操作,减轻废套膜回收过程中的人工劳动强度,还能解决废套膜的污染问题。

可以在套膜回收装置(13)中设置同动力传动机构(12)啮合的动力辊(17),对应压紧辊,二者夹紧套膜进行回收。

座架转轴(5)可以同动力传动机构(12)啮合,在套膜更换的同时抬起座架(1),保证新套膜的下表面不与基座座沿(座圈式座架)或者座圈(框架式座架)接触,这样即使套膜在滑动过程中出现了上下面的翻转,也能保证同样全面卫生,这种设计还能减小套膜更换过程中的滑动阻力。还可以增设一控制机构与相关齿轮组相连,在更换套膜的不同阶段控制齿轮组输出正向、反向转动、或停止转动,连动转轴,从而实现更换套膜的初期抬起座架,末期放下座架等动作。

套膜卷筒(10)通过与其筒身相垂直的转轴(9)同装置其他部分相连接,可以围绕套膜输出方向自由转动。这样,即使套膜在更换过程中出现了上下面的持续翻转,也能保证套膜顺势扭转而顺利套入座架。不使用套膜卷筒时,放置套膜的支撑结构也是通过与套膜卷的中轴相垂直的转轴与装置其他部分相连接,同样可以围绕套膜输出方向自由转动。

当套膜回收装置(13)使用电力时,其开关既可以是普通触动开关,也可以是光控开关一类非接触式开关,前者简单却可靠,后者无需手指接触,稍微复杂但更卫生。

电机可与一控制机构相连,一旦启动后电机或动力辊转够一定时间或圈数,即停止工作,使新套膜正好覆盖整个座架,不会造成浪费。

还可以在套膜输入端(A)设置紫外消毒灯(11),与控制机构相连,更换套膜的同时点亮,更换结束时熄灭,进行杀菌消毒,保证套膜更加卫生清洁。

由于相当一部分座便器水箱设置在基座后部,第一实施例中的套膜卷筒(10)或套膜支撑结构最好设置在座架转轴下方,套膜向上输出后再转向前方,进入座架断口,从而避开后部的水箱。

结合各项优化条件,第一实施例安装套膜及使用方法如下:

安装新套膜时,套膜(2)从位于座架转轴(5)下方的套膜卷筒(10)(图

8

1 为示意图，为方便作图没有将套膜卷筒（10）画在座架转轴（5）的下方）中引出，先向上再从座架转轴（5）之后折向前方，从座架开合部（18）套入座架（1），环绕一周，在座架后部（1a）套入座架转轴连接部（6）沟槽（4），被内藏的刀片（3）从座架外侧划开，再覆盖座架后部（1a）其余部分，最后由座架断口处进入套膜回收装置（13），经过动力辊（17）和压紧辊，将套膜起始部固定在回收卷筒（16）的中轴（15）上。至此结束套膜安装，闭合开合部（18），即可提供首次服务。

此后每次使用时，启动开关或者转动摇柄（14），在动力驱动下，座架（1）抬起，动力辊（17）和压紧辊卷入用过的套膜。由于套膜张力，开合部（18）会翘向与之相连的套膜输入端（A），与座架平面形成夹角。新套膜从套膜卷筒（10）中拉出，经同期打开的紫外消毒灯（11）照射后，经开合部套入座架，与从下方经过的旧套膜形成空间隔离，不会造成污染。随后，新套膜依次套入座架前部，被刀片（3）划开后覆盖座架后部（1a），最终全面覆盖整个座架。座架放下，开和部闭合，即可提供一次新服务。如此重复使用，直到见到套膜提示标识，及时换装新套膜。

套膜（2）由座架断口处进入回收装置（13），经过动力辊（17）和压紧辊拉动之后，也可以直接垂入废物盒，以便定时回收。

在不同方案中，开合部的开合方向、位置，以及数量都可以做出不同变动。开合部可以象本实施例一样设计成在座架平面以上开合，也可以设计成在座架平面以下开合（如图 3、图 4），甚至在座架平面中向外侧开合。开合部可以象本实施例一样设在座架一侧，也可以设在座架后部（1a），这时座架转轴之间的连接部（6）可以减少到一个（如图 3、图 4）。开合部在数量上可以象本实施例一样是一个，也可以不止一个。同时套膜（2）出入座架（1）的方位和套膜卷筒（10）、套膜回收装置（13）的位置也可以作相应变动。

例如如图 3 所示的第二个实施例，两个开合部（18）均设在座架后部（1a），断口左侧开合部在座架平面以下开合，与低于座架平面的套膜回收端（B）相对应。断口右侧的开合部在座架平面以上开合，与高于座架平面的套膜输入端（A）相对应。这一方案的优点是，套膜输入端位于侧面，可以彻底避开座便器基座后部的水箱。

再如如图 4 所示的第三个实施例，在第二个实施例的基础上，将套膜输入端（A）设计在与回收端（B）相同一侧，位于套膜回收端（B）的上方。新旧套膜都从座架下面走行，并且新套膜经座架断口折反后再套入座架。该方案的优点是，套膜输入端可以彻底避开座便器基座后部的水箱；套膜输入、输出端相邻，使得产品结构更为紧凑；在抬起座架完成套膜更换后座架放下时，开合部将顺势自动闭合；新套膜从座架平面之下经反折后套入座架断口，使得座架上表面外观更为整洁。

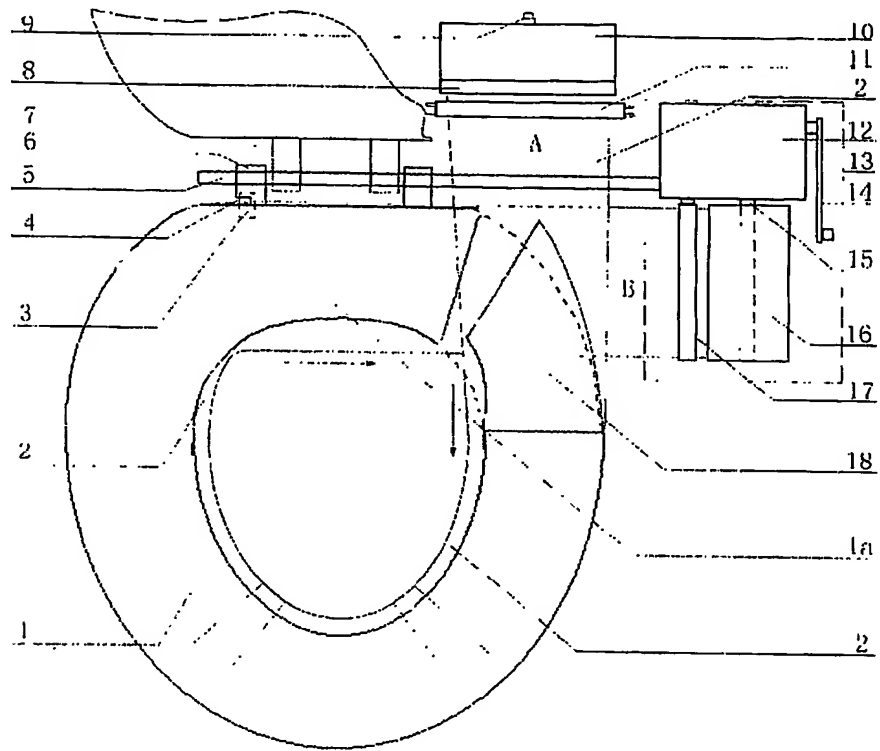


图 1

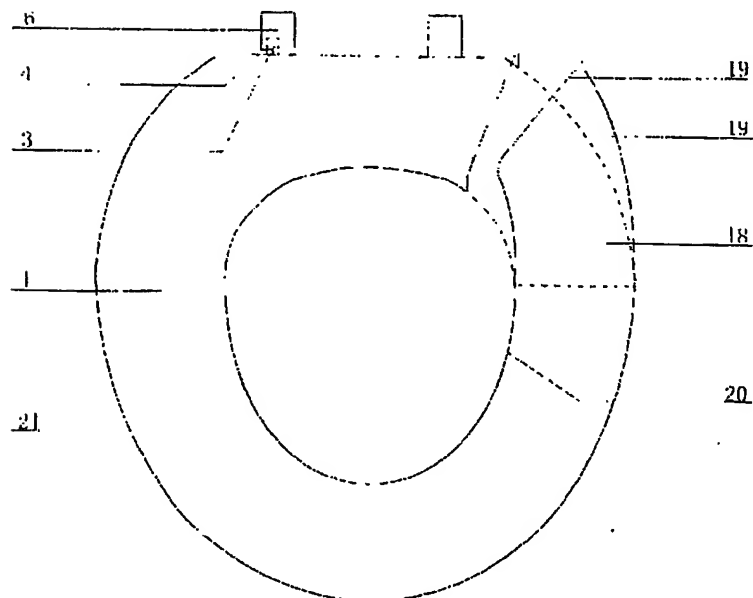


图 2

# 说明书附图

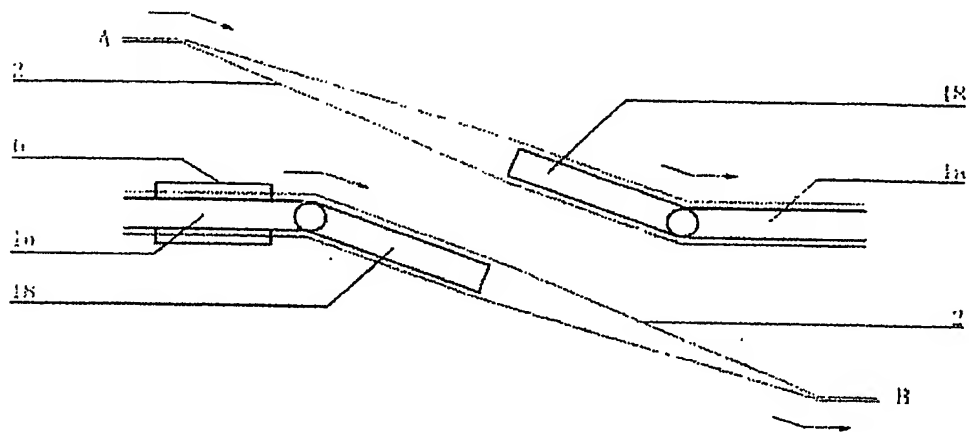


图 3

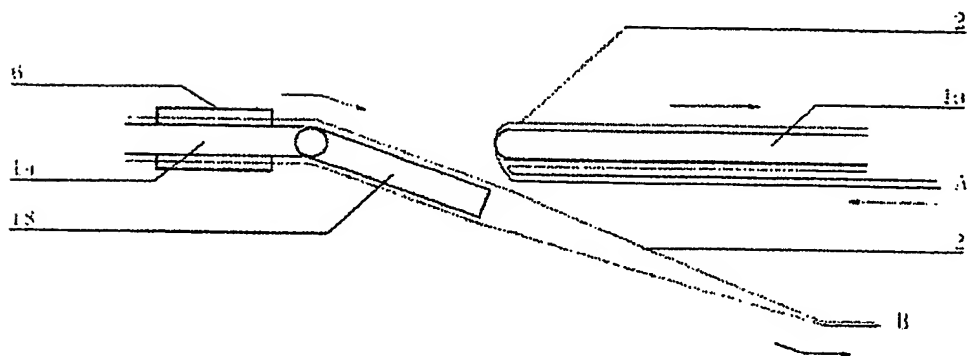


图 4